

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/3f195e85-2c71-383e-aa9d-8d23e98e3dbc>

Bibliografie

Titel	Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz (bisher: BGI 560)
Amtliche Abkürzung	DGUV Information 205-001
Normtyp	Satzung
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	[keine Angabe]

Abschnitt 5.3 - 5.3 Energie

Die Energie zur Zündung kann dem Brennstoff in vielfältiger Form zugeführt werden. Für die Einleitung des Verbrennungsvorganges sind Intensität und Einwirkungsdauer der Zündquelle wichtig.

Zündquellen

Als Zündquellen können wirksam werden:

- Offene Flammen oder Glut, z. B. Streichholzflamme, Schweiß-Schneid-Brennerflamme, weit reichende Schweißspritzer (Bild 5-3 auf Seite 19), Lötlampe, glimmende Tabakreste

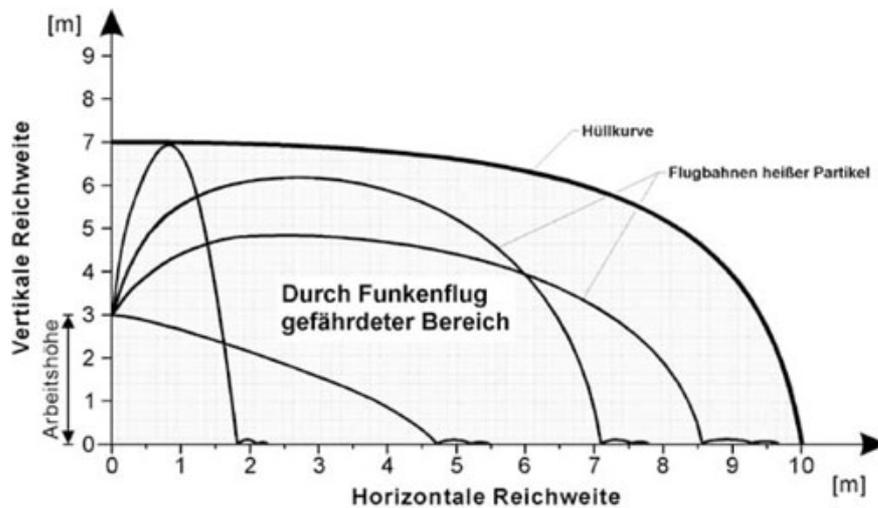


Bild 5-3: Schweißperlen können weit spritzen (aus: [BGV D1](#))

- Heiße Oberflächen, z. B. Heizgeräte, Motorengehäuse, Auspuffanlagen, Glühlampen, überlastete elektrische Leitungen
- Reibungswärme, z. B. durch heiß gelaufene Lager
- Kompressionswärme und dadurch ausgelöste Brände
- Reib- und Schlagfunken, z. B. beim Schleifen und Schmirgeln von Metallen, wobei sich die Funken von Stahl und Aluminium während des Fluges durch die Luft durch Oxidationsvorgänge zusätzlich erwärmen können, bei Arbeiten mit Funken reißenden Werkzeugen
- Schaltfunken, z. B. beim Öffnen und Schließen elektrischer Kontakte
- Elektromagnetische Wellen, z. B. Laserstrahlen, gebündeltes Licht durch wie optische Linsen wirkende Glasscherben, die Papier, Pappe, Holz u. Ä. entzünden können

- Elektrostatische Aufladung, z. B. bei Trennung fester und flüssiger Stoffe, Abwickeln von Papier, Geweben, Kunststoffbahnen von Walzen und Rollen, durch Reiben, Sieben, Mahlen, Mischen von festen Stoffen und Stäuben, durch Fließen und Zerstäuben von Flüssigkeiten, beispielsweise beim Ein- und Abfüllen von Benzin und Heizöl
- Chemische Energie, z. B. Selbstentzündung infolge Oxidation, Zerfallsreaktion. Die Selbstentzündung durch Oxidation kann nur eintreten, wenn sowohl der brennbare Stoff bei normaler Temperatur merklich oxidiert als auch bei der Oxidation erzeugte Wärme gestaut bleibt. Selbstentzündlich sind organische Verbindungen, wie Öle und Fette, aber auch Öllacke, Alkyl-, Epoxid- und Polyesterharze. Öl- und fettgetränkte Putzlappen dürfen deshalb nur in nicht brennbaren verschlossenen und entsprechend gekennzeichneten Behältnissen aufbewahrt werden.
- Chemische Reaktion, z. B. durch Vermischung von Oxidationsmitteln mit einem brennbaren Stoff. Die Oxidationsmittel geben dabei ihren Sauerstoff so schnell ab, dass es - auch unter Luftabschluss - zur Selbstentzündung kommt.

Wie Oxidationsmittel wirken Nitrolacke und Kunstharzlacke, Gießharze, Peroxide mit Holz oder Papier als Verpackungsmaterial, Permanganate, Nitrate, Perborate, Perchlorate und Chlorate in verschiedenen Mischungen, konzentrierte Salpetersäure mit Aceton oder anderen organischen Stoffen, Reaktionen von reinem Sauerstoff mit Ölen, Fetten oder Dichtungswerkstoffen.

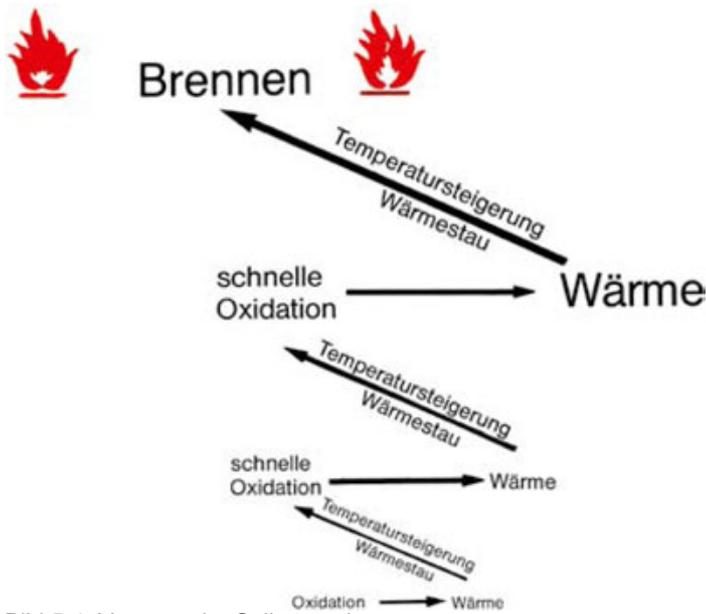


Bild 5-4: Vorgang der Selbstzündung